

VERİ TABANI VERİ TABANI SORU ÖRNEKLERİ -6 (Veri bütünlüğü Programlama ve Güvenlik)

1.) Trigger ile ilgili ifadelerden hangisi doğrudur.?

1. Veri tabanında yapılan bütün işlemlerde otomatik olarak trigger'a ait olan action yerine getirilir.
2. Bütünlük kısıtlamaları ile sağlanamayan veri tabanına özel bazı durumların sağlanması için kullanılan saklı prosedürlerdir.
3. Genel olarak sistemde bütünlük kısıtlamalarının sağlanmasından daha hızlıdır.

a.) 1 ve 2

b.) 1 ve 3

c.) 2 ve 3

d.) Sadece 2

e.) Hepsi doğru

2.) Aşağıdaki boşluklara doğru olan terimi yazınız.

- o*cursor*..... tek bir ilişki (tablo) satırına erişip o satırı okumaya olanak sağlar.
- o SQL komutlarının ana uygulama programında (*host language*) kullanımı,*embedded sql*..... ile gerçekleşir.
- o Bir JAVA programının herhangi bir veri tabanına erişimi*jdbc*..... arayüzü ile gerçekleşir.
- o Uygulama programı ile veri tabanı arasındaki veri modeli uyumsuzluğu,*impedence mismatch*..... olarak adlandırılır.
- o Kullanıcı tarafından istenildiğinde SQL komutu ile çalıştırılabilen ve veritabanı servis sağlayıcısının kaynaklarını kullanan programa*stored procedure*..... denir.

3.) Normal görüntü hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- a) Sözde tablo (vitual table) oluşturmak için kullanılır.
- b) Son kullanıcı tarafından tanımlanıp kullanılabilir.
- c) Bilgi içermeyen tablolardır.
- d) Bu görüntüler, gerçek tablolar ve/veya diğer görüntüler kullanılarak tanımlanırlar.
- e) *Planlama ve optimizasyonda sorgu verimliliğini arttırmak için kullanılırlar.*

4.) "View" tabloları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a. View tablosundaki "update" komutunun, View'i oluşturan ana tablolara yansıtılabilmesi her zaman mümkün olmayabilir.
- b. Ana tablolardaki "update" komutu ile meydana gelen değişikliğin, bu ana tablolardan oluşan View'lara yansıtılması "View materialization" gerçekleşmesinde mümkündür.
- c. *View tablosu geçici (temporary) bir tablodur, oturum veya hareket (transaction) sonunda silinir.*
- d. View tabloları sorgulamayı kolaylaştırmak için kullanılır.
- e. Veri tabanının dış şemaları(*external schema*) View'lardan oluşur ve bu mantıksal veri bağımsızlığına (*logical data independence*) imkan sağlar.

5.) "Mandatory Access Control" (mecburi erişim kontrolü) ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) Kullanıcıların güvenli olduğu kabulüne dayanır.
- b) Ticari veri tabanlarında daha çok tercih edilir.
- c) *Yetki, kullanıcı ile değil, verinin kendisi ile ilişkilendirilir.*
- d) SQL'in desteklediği bir güvenlik kontrolüdür.
- e) Herhangi bir güvenlik açığı söz konusu olmayan, maliyeti yüksek bir güvenlik ve yetkilendirme metodudur.

6.) Admin, rektör'e STUDENT tablosu üzerinde ASSERTION yazabilme yetkisi vermek istiyor. Bu, aşağıdaki hangi SQL komutu ile yapılır?

- a) grant rector on STUDENT
- b) grant STUDENT to rektor
- c) grant ALL rector on STUDENT
- d) grant ASSERTION on STUDENT by rektor
- e) *grant references on STUDENT to rektor*

7.) Aşağıdaki SQL komutu hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

grant update(Grade) on ENROLL to professor

- a. Discretionary access control (ihtiyari erişim kontrolü) kapsamında bir yetkilendirme yapılıyor.

- b. Professor rolündeki kullanıcılar ENROLL tablosunun sadece Grade niteliğini değiştirebilir.
- c. *Profesor rolündeki bir kullanıcı sadece kendi verdiği derslerin notunu değiştirebilir.*
- d. Nitelik seviyesinde bir yetkilendirme yapılıyor.

```
STUDENT(SId, SName, GradYear, MajorId)
DEPT(DId, DName)
COURSE(CId, Title, DeptId)
SECTION(SectId, CourseId, Prof, YearOffered)
ENROLL(EId, StudentId, SectionId, Grade)
```

Şekil (1) Öğrenci veri tabanı şeması

8.) Yukarıdaki veri tabanı üzerinde

- 1 tane ASSERTION yazmayı gerektirecek bir kısıtlama ifadesi yazınız..

Bir grup en az 30 kişi olmalıdır.

Öğrenci notu 0-100 arasında olmalıdır.

Öğrenci bir dersin grubundan aynı sene içinde en fazla 1 kez ders alabilir.

- 1 tane TRIGGER yazmayı gerektirecek bir kısıtlama ifadesi yazınız..

Öğrenci not girişini log dosyasına kaydedilmesi gerekiyor.

Öğrenci notu 0-100 arasında girilmediye NULL olarak gir.

- ENROLL tablosundaki "StudentId" niteliği, STUDENT tablosuna yabancı anahtar olup, ima kısıtı VTYS tarafından sağlanır. Bu kısıtı gerçekleyen ASSERTION'ı yan tarafa yazınız.

Create assertion StuForeignKey

Check (NOT EXIST select e.EId

From ENROLL

Where e.StudentId NOT IN

(select s.SId from Student s))

create view V1 as

select e.Grade

from ENROLL e, STUDENT s

where e.StudentId = s.SId and s.SName = current_user;

grant select on V1 to public

9.) Yukarıdaki kod parçası hakkında aşağıdakilerde hangisi doğrudur?

- a. Öğrencilerin notlarına herkesin erişebilmesine izin verir.
- b. Öğrencilerin notlarına sadece Öğrenci (STUDENT) olanların görmesine izin verir.(herkes öğrenci başkasının notunu görebilir)
- c. *Öğrenci notlarını sadece kendilerinin görmesine izin verir. (herkes sadece kendi notuna bakabilir)*
- d. Öğrencilerin bütün özelliklerine sadece danışmanları erişebilir.
- e. Her öğrenci bütün özelliklerine sadece kendisi erişebilir.

create trigger T1

after delete in ENROLL

for each row

referencing old row as oldrow

delete from SECTION

where SectId = oldrow.SectionId and SectId not in (select SectionId from ENROLL)

10.) Yukarıdaki SQL triggerı, T1 için aşağıdakilerden hangi(leri) doğrudur?

1. Bir SECTION'daki en son öğrenciye ait kayıt (ENROLL) silinirse, o SECTION'da silinir.

2. Hiçbir öğrencinin kayıt olmadığı,(yani boş) bir SECTION tablosu olamaz.

3. after delete kısmı,before delete yapılırsa T1 gene aynı fonksiyonu gerçekleştirir.

a. 1

b.1,2

c. 1,2,3

d.2,3

e. 2

```
STUD_ENR(EId, SId, SName, GradYear, MajorId,  
          SectionId, Grade)  
SECT_CRS(SectId, Prof, YearOffered, CId, Title, DeptId)  
DEPT(DId, DName)
```

11.) Şekil (1)'de verilen Öğrenci veri tabanı şeması yerine, yukarıda (2)'de verilen şemanın kullanılması düşünülüyor.

Böyle bir değişiklik hakkında ne söylenebilir?

- Bu değişiklik ile somutlaştırılmış görüntü yöntemi uygulanmış olup, sorgu çalışmasını iyileştirmek esas alınmıştır.
- Bu değişiklik ile normalizasyon yapılmış olup, daha iyi bir veri tabanı tasarımı sağlanmıştır.
- Bu değişiklik ile denormalizasyon yapılmış olup, daha iyi bir veri tabanı tasarımı sağlanmıştır.
- Bu değişiklik ile denormalizasyon yapılmış olup, sorgu çalışmasını iyileştirmek esas alınmıştır.**
- Bu değişikliğin normalizasyon veya somutlaştırılmış görüntü ile bir alakası yoktur; fakat daha iyi bir tasarım ve sorgu işleme esas alınmıştır.

12.) Aşağıdaki assertion veya trigger hangi işlemi yaptığını bulunuz..

```
CREATE TRIGGER T1  
AFTER DELETE IN ENROLL  
FOR EACH ROW  
referencing old row as oldrow  
delete from SECTION  
where SectId = oldrow.SectionId  
and SectId not in (select SectionId from ENROLL);
```

- Herhangi bir ders kaydının silinmesine izin vermiyor.
- SECTION tablosundaki SectId niteliği için ima bütünlük kısıtını gerçekleştiriyor.
- Hiç bir kaydı kalmayan section'ların silinmesini sağlıyor.**
- Hiç kimsenin kayıt yaptırmadığı bir section'ın olmasına izin vermiyor.
- Herhangi bir section'ın silinmesiyle o section üzerindeki kayıtları(ENROLL kayıtlarını) siliyor.

```
CREATE TRIGGER aSimpleTrigger  
AFTER UPDATE OF sname in Student  
FOR EACH ROW  
referencing old row as oldrow, new row as newrow  
when oldrow.sname <> newrow.sname  
set newrow.sname = oldrow.sname
```

- Aynı isimli öğrenci eklenmesine engel oluyor.
- Öğrenci isim değişikliğine izin vermiyor.**
- Herhangi bir öğrenci isim değişikliğinde bütün eski öğrenci kayıtlarını siliyor..
- Öğrenci kaydı eklenmesine izin vermiyor.
- fonksiyonel hiç bir şey yapmıyor.